Hukum Hooke

by NR010

Category: 10th Kingdom
Genre: Sci-Fi, Tragedy
Language: Indonesian
Status: In-Progress
Published: 2016-04-13 05:18:37
Updated: 2016-04-13 05:18:37
Packaged: 2016-04-27 17:52:19
Rating: K
Chapters: 1
Words: 362
Publisher: www.fanfiction.net
Summary: Testing pertama !

Hukum Hooke

PRATIKUM HUKUM HOOKE

DISUSUN OLEH :

Dennis Raka P. M.

Kelas X TKJ A

Pemerintah Kota Banjarbaru Dinas Pendidikan

SMK Negeri 2 Banjarbaru

Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan

Maret 2016

JUDUL

HUKUM HOOKE

TUJUAN

Mengetahui pengaruh gaya terhadap pertambahan panjang benda elastis.

Menghitung nilai konstanta pegas (Benda elastis)

DASAR TEORI

SIFAT MEKANIK BAHAN

Berdasarkan sifatnya, bahan dibedakan menjadi:

Elastis

Sifat elastis adalah kemampuan suatu benda untuk kembali ke bentuk awalnya

Segera setelah gaya luar yang diberikan kepada benda itu dihilangkan atau di

Tiadakan. Contohya: pegas.

Plastis

Sifat plastis adalah bahan yang tidak dapat kembali kebentuk awal setelah gaya

Dihilangkan. Contohnya: Lilin, tanah liat

TEGANGAN DAN REGANGAN

Tegangan (_**Stress)**_

Adalah besarnya gaya yang bekerja pada tiap satuan luas.

_T =F/A_

Dengan:

F = gaya (N)

A = Luas penampang(m2)

_T_ = Tegangan _(stress) _(N/m2)

Regangan (Strain)

Adalah perbandingan antara perubahan panjang dengan panjang mula-mula.

e = Pertambahan panjang/ panjang mula-mula.

MODULUS ELASTISITAS

Adalah perbandingan antara tegangan _(stress) _dan regangan _(strain)._

E = t/e

Dengan:

E = modulus elastisitas/ young (Nm-2)

t = tegangan (Nm-2)

e = regangan

HUKUM HOOKE

Dapat dituliskan dalam persamaan berikut.

F = _-_kx

Dengan :

F = gaya pemulih (N)

k = tetapan (konstanta) pegas (N/m)

x = pertambahan panjang(m)

Jika gaya tarik tidak melampaui batas elastis pegas, pertambahan panjang

Pegas berbandingan lurus (sebanding) dengan gaya tariknya.

ALAT DAN BAHAN

Neraca Pegas

Penggaris

Gelang Karet

LANGKAH KERJA

Pertama, menyiapkan alat dan bahan.

Mengukur panjang awal karet.

Lalu, mengaikan karet ke neraca pegas.

Menarik karet mulai dari 1N s/p 5N.

Mengukur panjang karet setelah diberi gaya.

Menghitung nilai konstanta.

HASIL PENGAMATAN

L= 8 cm

NO

F(N)

lt(M)

l(M)

k(N/m)

1

1N

0, 15m

0, 057

17

2

2N

0, 23
m

0,137

14

3

3N

0,31m

0,217

14

4

4N

0,40m

0,302

13

5

5N

0,44m

0, 347

14

HASIL ANALISIS

Rumus: K= F/ â^†Æ–

=
17,54386=17m

=14,59854=14m

=13,824885=14m

=13,245033=13m

=14,409222=14m

KESIMPULAN

Karet yang ditarik tidak melampaui batas elastis pegas, pertambahan

panjang pegas berbanding lurus(sebanding) dengan gaya tariknya.

End
file.